

再処理施設および廃棄物管理施設  
火山活動のモニタリング評価結果  
(2022年度報告)に対する  
第三者(火山専門家)のコメント

令和5年7月3日



日本原燃株式会社

## 第三者(火山専門家)のコメント(1/2)

2022年度 モニタリング評価結果に対する助言		当社の対応
総括	観測データに有意な変化は認められず、対象火山の警戒レベルを「平常」とする評価で問題ない。(発言者A, B, C)	—
3 十和田のモニタリング	2022年度にはやや浅い領域で低周波地震が観測されている。今後、この低周波地震の回数が増えるかなど、注視しておく必要がある。(発言者A)	今後注視していく。
2022年度 中・長期的取組みに対する助言		当社の対応
6.1 気象庁観測データの導入(GNSS・傾斜計)	気象庁と国土地理院それぞれの解析結果から比高や基線長を整理している点について、地殻変動の傾向の確認は十分出来るが、気象庁と国土地理院では解析条件も異なり、ばらつきが大きくなると想定されるため、気象庁のGNSS観測点と国土地理院の電子基準点データについて、解析前のデータ(RINEX)を使用した統合解析はぜひ進めるべきである。(発言者A、B)	気象庁のGNSS観測点と国土地理院の電子基準点の解析前のデータ(RINEX)を使用した統合解析を検討する。
6.2 干渉SAR解析	干渉SAR解析の高度化については引き続き検討を進めて欲しい。(発言者A)	引き続き検討を進める。
6.3 水準測量	宇宙測地技術にはノイズがつきものであり、その点、水準測量はかなり古い技術ではあるが、安心して解釈につなげることができるデータである。また、変位があった場合、その水準点に隣接した点も含めて評価することができることもメリットである。水準測量は今後も定期的実施すべきである。(発言者B)	今後も定期的実施する。
	水準測量について、仮に変動が生じていたことが分かった場合などでは、頻度を増やすなど検討してほしい。(発言者A)	有意な変動が生じた際には、臨時で水準測量を実施する等対応する。
	酸ヶ湯を中心とした沈降が水準測量で見られており、GNSS観測結果とも整合する。その要因が温泉なのか、より深部の影響なのか現状不明であるが、シグナルが敏感に出現する領域の可能性があり、注視する必要がある。(発言者B)	今後注視していく。

## 第三者(火山専門家)のコメント(2/2)

2022年度 モニタリング評価結果(中・長期的取組み)に対する助言		当社の対応
6.5 統計モデルを用いた評価の検討	ETASモデルについては気象庁でも最近では定常的に解析に取り入れている様子である。十和田・八甲田山は火山活動評価の指標になりうると思うが、地震数が少ないため難しいかもしれない。(発言者B)	今後も知見の収集を継続的に実施し、適応可能性を検討していく。
	ETASモデルを用いた統計処理と活動が概ね一致する地震とそうでない地震が存在する。特に火山性地震は構造性地震と異なる性質があるため、現状では十和田・八甲田山に適用して評価していくのは、なかなか難しいと思われるが、今後引き続き検討は続けて欲しい。(発言者A)	